UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1939-1940

N° 100

LE TRAITEMENT DES ANTHRAX VOLUMINEUX

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 5 février 1940

PAR

René DEMPTOS

Né à Ruelle (Charente), le 14 Décembre 1908

Examinateurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur ..... *Président.*

DUVERGEY, professeur ..... *Juges.*

CHARRIER, professeur ..... *Juges.*

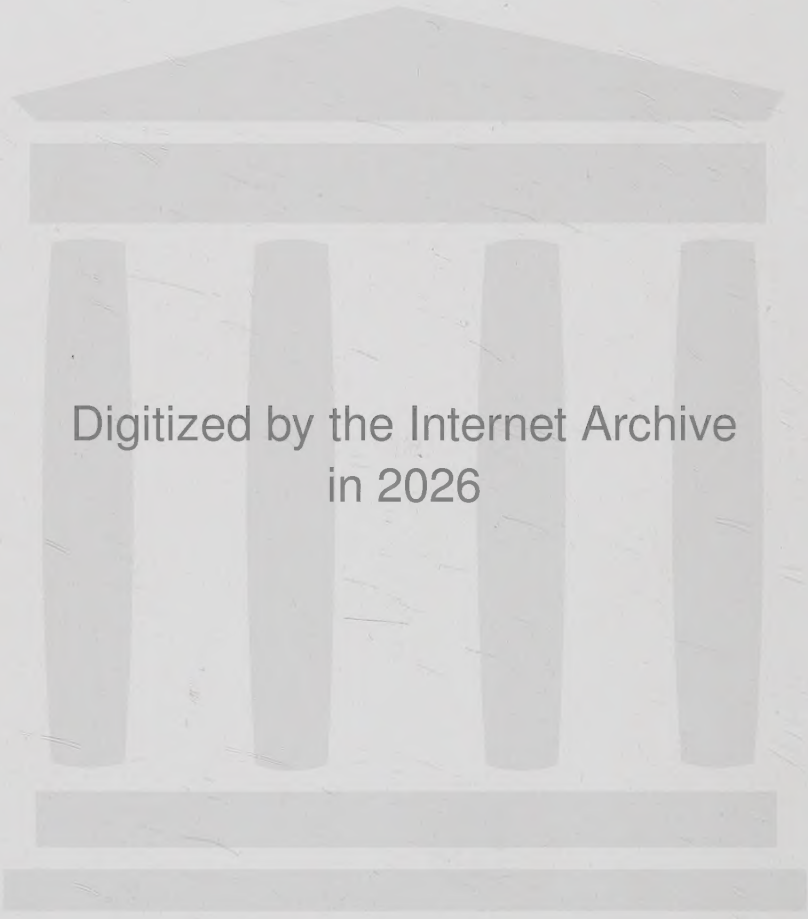
DARGET, agrégé ..... *Juges.*

BORDEAUX

IMPRIMERIE BIERE

18, Rue du Peugue

1940


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536523_0098

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1939-1940

N° 100

LE TRAITEMENT DES ANTHRAX VOLUMINEUX

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 5 février 1940

PAR

René DEMPTOS

Né à Ruelle (Charente), le 14 Décembre 1908

Examinateurs de la Thèse :

MM. GUYOT, professeur ..... *Président.*

DUVERGEY, professeur ..... *Juges.*

CHARRIER, professeur ..... *Juges.*

DARGET, agrégé ..... *Juges.*

BORDEAUX
IMPRIMERIE BIERE
18, Rue du Peugue

1940

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC.
Assesseur ..... M. LABAT.
Doyen honoraire ..... M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY, A. MANDOUL.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC. DUPERIE.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...	ROCHER.
Clinique chirurgicale et gynécologique.....	GUYOT.	Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN.
Anatomie pathologique et microscopie clinique ..	DAMADE.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .	PETGES.
Anatomie	VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale ..	RECHOU.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CREYX.
Chimie	CHELLE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Botanique et matière médicale	GOLSE.		
Pharmacie.....	VITTE.		
Zoologie et parasitologie..	N.		
Médecine expérimentale ..	AUBERTIN.		
Clinique ophtalmologique.	TEULIERES.		
Physiologie	FABRE.		

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale). CHARRIER (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR.	Obstétrique.....	RIVIERE. MAHON.
Physiologie	FRANCK.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
Médecine générale.....	PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY. FONTAN. BROUSTET. DERVILLEE. SARIC.	Oto rhino-laryngologie ...	DESPONS.
		Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
		Physique médicale.....	AURIAC.
		Chimie générale pharmaceutique et toxicologie..	CASTAGNOU.
		Histoire naturelle pharmaceutique	GIRARD.
Chirurgie générale.	DUBARRY. LOUBAT. MASSE. DARGET. MAGENDIE. FOUYANNE.	Pharmacie.....	MESNARD. GRANGER.
		Histoire naturelle médicaleet parasitologie....	R. MANDOUL.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM
Médecine opératoire	JEANNENEY.	Physique médicale et pharmaceutique	AURIAC.
Accouchements	RIVIERE.	Anatomie	J.BEAUVIEUX
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Chimie minérale	CASTAGNOU.
Puériculture.....	FAUGERE.	Botanique	GIRARD.
Zoologie et parasitologie..	R. SIGALAS	Pharmacie galénique	MESNARD.
Médecine légale	DERVILLEE	Bactériologie.....	MOUREAU.
Urologie	DARGET.	Physiologie	PETITEAU.
Législat. pharmaceutique.	POPLAWSKI.		
Ophtalmologie	CABANNES (en congé).		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres a leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MES SŒURS

A TOUS CEUX QUE J'AIME

A MES JUGES

A Monsieur le Professeur GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET GYNÉCOLOGIQUE
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL SAINT-ANDRÉ
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE GYNÉCOLOGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Qui a bien voulu nous faire le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En hommage respectueux et reconnaissant.

INTRODUCTION

Dans cette thèse nous avions l'intention, après un bref aperçu des traitements anciens et modernes de l'Anthrax, de traiter en détail de la thérapeutique des Anthrax volumineux ou compliqués. Il nous semblait utile de faire le point des traitements actuels de cette affection si répandue et de nous appliquer en particulier à l'étude des traitements tant médicaux que chirurgicaux de ces Anthrax volumineux, toujours assez fréquents, si douloureux et parfois si dangereux par leurs complications.

Les événements de ces derniers mois, la guerre, ne nous ont pas permis de réaliser ce que nous aurions voulu faire. Nous nous bornerons — en demandant aux juges qui liront cet ouvrage de vouloir bien nous excuser — à donner, après une définition de l'« Anthrax » un abrégé de son histoire, de ses signes cliniques et de ses complications. Nous parlerons ensuite des traitements anciens et actuels de l'Anthrax en insistant un peu sur le traitement des Anthrax volumineux suivant les méthodes que nous avons vu appliquer si souvent dans le service de M. le professeur Guyot.

Nous donnerons à l'appui de notre thèse quelques observations prises un peu au hasard parmi tant d'autres, que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Guyot, de MM. les docteurs Charbonnel, Blanchot, Moulies.

Tous nous les prions de vouloir bien agréer, ici, nos remerciements les plus sincères, pour leur haute bienveillance.

DEFINITION

L'Anthrax, même le plus volumineux, n'est qu'une collection de furoncles évoluant simultanément côte à côte, chacun d'eux, cependant, pouvant se trouver à un stade d'évolution différent du voisin.

Tout comme le Furoncle c'est une affection caractérisée :

1° Anatomiquement et bactériologiquement, par l'introduction et le développement d'un microbe aérobie, le staphylocoque doré dans l'appareil pilo-sébacé.

2° Cliniquement, par un certain nombre de signes caractéristiques décrits plus loin évoluant d'une façon spéciale caractérisée en particulier par sa tendance à la gangrène des tissus envahis et par l'élimination finale d'une ou plusieurs masses mortifiées appelées bourbillons.

3° Par son traitement qui découle des notions précédentes. Ce ou plutôt ces traitements seront, soit médicaux (antiseptiques et résolutifs, séro et vaccinothérapiques, hémothérapiques, etc.), s'il s'agit de petits anthrax bénins, sans signes généraux graves, sans complications; soit chirurgicaux et médicaux à la fois, s'il s'agit d'Anthrax volumineux ou présentant des complications qui exigent une intervention rapide : ouverture ou extirpation chirurgicale des parties atteintes.

Toutes ces vérités qui paraissent si élémentaires aujourd'hui furent longtemps méconnues.

Longtemps le furoncle assimilé à diverses maladies de la peau ou du sang fut considéré comme une affection bien différente de l'Anthrax.

Longtemps l'Anthrax lui-même fut confondu avec le charbon, la lymphangite, l'abcès chaud, le phlegmon diffus et même l'érysipèle.

« La bactériologie seule pouvait conduire à une définition étiologique et le temps est proche encore où l'histoire du mal a commencé à s'éclaircir et à se préciser » (J. L. Faure, *Traité de Chirurgie*, tome 1).

HISTORIQUE

C'est Pasteur qui, vers 1880 seulement, démontra l'identité du microbe de l'ostéomyélite avec celui du furoncle, « L'ostéomyélite, disait-il, est un furoncle de l'os ». Ultérieurement il prouva aussi son identité avec l'Anthrax.

« Depuis lors, les expériences les plus diverses ont été faites et refaites, d'innombrables cultures et des inoculations répétées n'ont fait que confirmer l'assertion première de Pasteur, si bien que l'identité du furoncle et de l'Anthrax et leur parenté avec l'ostéomyélite et d'autres suppurations diffuses ou circonscrites est aujourd'hui une vérité courante et universellement reconnue » (Jean-Louis Faure).

Avant les travaux des bactériologistes, l'histoire du furoncle et de l'Anthrax ne pouvait guère qu'être confuse et les théories les plus étranges et les plus disparates avaient été émises sur leur nature et leur cause première.

C'est ainsi que Dupuytren, Tavernier, voyaient dans le furoncle une inflammation du tissu adipeux renfermé dans les aréoles profondes du derme. Gonflés par l'inflammation, ces paquets adipeux se trouvaient de plus en plus comprimés dans leur loge inextensible ; ils s'étranglaient, se gangrénaient et leur sphacèle donnait lieu à ce bourbillon que l'on rencontre dans tout furoncle qui se vide.

Malgré l'avis d'Henocque, que de nombreux examens histologiques conduisirent à adopter cette manière de voir, cette théorie est depuis longtemps abandonnée. Abandonnée aussi celle de Gendrin, Denonvillers, Nelaton, Gosselin, qui, assimilant les aréoles du derme à de véritables séreuses,faisaient du

furoncle un hygroma aigu et du bourbillon un produit pseudo-membraneux exsudé par cette hypothétique séreuse ?

Des théories anciennes, une seule a été féconde et a donné tout ce qu'elle pouvait donner en l'absence de notions de pathologie microbienne. C'est celle de Richet, vigoureusement défendue par Denucé, par Trélat, adoptée par tous. Richet a localisé le point de départ du furoncle dans les follicules pilo-sébacés. C'est là une vérité aujourd'hui démontrée, adoptée sans conteste.

Cependant Verneuil, Danielopoulo, Denucé pensent qu'il faut étendre un peu son domaine et qu'un furoncle peut naître dans les glandes sudoripares et même au niveau des muqueuses, si bien que Denucé définit le furoncle, une inflammation gangréneuse des glandes tégumentaires (d'après Jean-Louis Faure).

Des éruptions identiques au furoncle et à l'anthrax sont rencontrées, en effet, au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds, au niveau de la muqueuse des lèvres et de la voûte palatine, de la vulve qui sont dépourvus de poils. L'orgelet même ne paraît être qu'un furoncle de la glande de Meibonnis.

En réalité pour qu'il y ait furoncle ou Anthrax, trois conditions sont nécessaires : spécificité pathologique, caractère gangréneux, localisation dans l'appareil pilo-sébacé — et il les faut toutes les trois. Un Anthrax sans staphylocoque est un phlegmon et une affection gangréneuse de la peau due au staphylocoque et non localisée à l'appareil pilo-sébacé constitue par exemple un abcès tubéreux.

Quant à l'Anthrax, proprement dit, il fut longtemps confondu avec le charbon. Dès le XVIII^{e} siècle on distinguait l'Anthrax bénin (ou charbon bénin) et l'Anthrax malin (ou charbon malin), le premier répondant évidemment à l'Anthrax et le second au charbon. Longtemps la confusion fut absolue et le mot Anthrax reste toujours là pour témoigner de cette erreur. De nos jours encore, en Angleterre on appelle Anthrax, le charbon et les gros furoncles ou les Anthrax ne sont connus que sous le nom de carbuncles.

L'identité établie des germes du furoncle et de l'Anthrax par Pasteur, d'une part la découverte par Davaine de la bactéridie charbonneuse, d'autre part, mirent fin à cette erreur.

La question a été posée également de savoir si l'Anthrax était un furoncle très étendu (Jamin) ou s'il n'était qu'une réunion de furoncles juxtaposés (Follin). C'est à cette dernière hypothèse que l'on s'est rattaché, et avec raison, comme semble le prouver l'évolution de cette affection, telle l'élimination successive de plusieurs bourbillons contigus sur la même plaque.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

La cause déterminante de l'Anthrax, c'est évidemment le staphylocoque qui infecte un puis plusieurs conduits pilo-sébacés.

De nombreuses cultures, de fréquentes expériences biologiques, de multiples observations cliniques l'ont prouvé, comme elles ont établi l'identité de ce microbe dans le furoncle, l'Anthrax, l'ostéomyélite.

L'expérience de Gavé, cet auteur qui, s'étant frotté l'avant-bras avec une culture pure de staphylocoques vit apparaître quelques jours plus tard un anthrax avec fièvre, qui débuta par une série de pustules à la base de chaque poil, est particulièrement typique. Elle montre en même temps que le développement de l'Anthrax la primo-infection au niveau du follicule pilo-sébacé.

Comment cette pénétration se fait-elle? — Parfois de dedans en dehors, je veux dire par voie sanguine. C'est le cas de l'ostéomyélite suivie de poussées de furoncles ou d'Anthrax; plus souvent de dehors en dedans, les microbes déposés à la surface de la peau, s'enfonçant peu à peu dans la gaine du poil, entre celui-ci et la paroi qui l'enveloppe pour pénétrer dans la follicule.

Normalement,le poil serré dans sa gaine et le sébum sécrété par la glande sébacée ont tendance à repousser le microbe, ce qui explique la rareté de l'infection en regard de la fréquence du staphylocoque.

Il faut donc, pour qu'il y ait Anthrax, des causes prédisposantes, les unes d'ordre local, les autres d'ordre général.

Les causes prédisposantes locales, ce sont toutes les irritations, toutes les malpropretés qui provoquent et entretiennent de minuscules plaies au niveau des orifices pileux, les contacts plus ou moins violents ou répétés, tels ceux d'un col rigide sur le cou, les frottements de la selle chez les cavaliers. Certaines maladies prurigineuses, telle que la gale par exemple, prédisposent aux furoncles et aux Anthrax par le grattage qu'elles provoquent.

Certaines professions — journaliers, débardeurs, ouvriers d'usine, charbonniers, palefreniers, chiffonniers — exposées plus que d'autres au contact de matières plus ou moins septiques, de poussières plus ou moins malpropres sont plus facilement victimes d'Anthrax.

Evidemment les régions les plus atteintes fréquemment sont les endroits découverts, tels que face, nuque, main, avant-bras.

Mais ces causes prédisposantes d'ordre local ne sauraient suffire à entraîner une infection staphylococcique. Sans doute il y a un facteur « virulence du microbe », mais il y a surtout un facteur « terrain ». On peut dire comme Claude Bernard : « Le microbe n'est rien, c'est le terrain qui est tout. »

Les causes les plus importantes de prédisposition sont d'ordre général.

L'Anthrax trouve son terrain chez les débilités, fatigués, convalescents, auto-intoxiqués. Les auto-intoxications sont les causes générales relevées dans la majorité des cas : néphrites graves ; le plus souvent il s'agit d'urémique ; soit plus fréquemment encore de diabétiques. Le diabète joue un rôle si important, que chez tout malade porteur d'un Anthrax, on devrait toujours rechercher s'il n'existe pas une hyperglycémie plus ou moins importante.

A ce propos, on peut distinguer plusieurs éventualités : ou bien la glycosurie existait avant l'Anthrax et n'est pas modifiée par son évolution ; ou bien la glycosurie qui n'existait pas auparavant apparaît à l'occasion de l'Anthrax, et c'est qu'alors il s'agissait d'un sujet prédiabétique, chez qui l'An-

thrax a révélé le diabète encore latent ou bien la glycémie décelée auparavant, disparaît pendant l'évolution aiguë de l'Anthrax : c'est là un exemple des troubles qu'apportent à la glycosurie les infections chirurgicales. Dans ce dernier cas la glycémie peut être remplacée par l'acétonurie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Lorsque dans des conditions favorables, diverses mais nécessaires, de virulence suffisante, de circonstances favorisantes et de terrain propice, un staphylocoque s'est introduit dans l'appareil pilo-sébacé, que se passe-t-il ?

Voici le microbe engagé dans le canal pileux, il nécrose et sphacèle sa paroi, grâce à son ferment tryptique, arrive au niveau du bulbe et commence à attaquer la paroi du follicule.

Il entraîne rapidement une réaction leucocytaire locale énorme de l'organisme, amenant une prolifération embryonnaire des éléments conjonctifs, tandis que de nombreux leucocytes infiltrent les lames celluleuses du derme. L'induration caractéristique du furoncle ou de l'Anthrax s'établit ainsi progressivement.

Bientôt le staphylocoque se myltiplie amenant la mortification et le sphacèle de l'appareil pilo-sébacé entier : c'est cette escharre qui constituera le bourbillon. Un furoncle s'est constitué.

D'autres furoncles peuvent se former dans les appareils glandulaires voisins et si les travées qui séparent les divers follicules pilo-sébacés succombent, l'ensemble ne formant plus qu'une même masse de follicules nécrosés et de tissus sphacélés, un Anthrax est constitué.

Assez souvent bien limité, l'Anthrax peut entraîner une réaction périphérique plus ou moins intense, amenant la formation de nappes de pus pouvant fuser au loin : c'est un Anthrax diffus, cause de nombreuses et dangereuses complications.

Où trouve-t-on le plus souvent des Anthrax. A quels signes les reconnaît-on ?

CLINIQUE

Siège. — L'Anthrax, tout comme le furoncle affecte une prédilection pour certaines régions : nuque, dos, fesse, paroi abdominale.

Il peut se développer primitivement, survenir au cours d'une furonculose ou succéder à quelques furoncles banaux.

Début. — De toute façon l'Anthrax débute par une ou plusieurs papules, rouges, identiques à celle d'un furoncle, mais rapidement cette ou ces papules s'étendent, se transforment en un placard violacé très dur, d'une épaisseur assez considérable, à contours peu nets.

A la palpation, il est dur, très douloureux, chaud et adhérent aux plans profonds.

Les signes généraux assez accusés consistent en une élévation de température assez marquée avec accélération du pouls ; les urines sont rares, albumineuses.

Les signes fonctionnels violents sont constitués par une douleur violente, intolérable au niveau de la région atteinte, exacerbée par la palpation ou les mouvements.

Période d'état. — Au niveau de cette plaque vineuse on voit apparaître des points acuminés qui sont autant de furoncles qui s'ouvrent, puis laissent s'écouler une sérosité purulente, qui éliminent leurs bourbillons, chacun d'eux évoluant pour son propre compte de telle sorte qu'à un moment donné on voit sur la plaque des éléments d'âge différent. La suppuration dans l'Anthrax est toujours abondante à l'encontre du furoncle, parce que les espaces de tissu cellulaire compris entre

les furoncles élémentaires sont détruits par la fonte purulente, formant ainsi de véritables abcès.

L'aspect de l'Anthrax est à cette période tout à fait typique. Il s'agit d'un placard surélevé, bombé, présentant parfois la forme et la dimension d'une mandarine, atteignant exceptionnellement une surface égale à la main. Ce placard est violacé, il est parsemé de pustules folliculaires, de cratères furonculeux dispersés de façon irrégulière, plus ou moins nombreux, séparés par de rares intervalles au niveau desquels l'épiderme est violacé et en partie décollé.

A la palpation on perçoit que le placard est induré, pénètre profondément dans les tissus et est impossible à mobiliser.

Les phénomènes généraux sont plus accusés qu'à la période précédente. La température est élevée et irrégulière; les urines sont rares, foncées, albumineuses; parfois il existe un léger subictère des conjonctives. Enfin le malade est très asthénié.

L'Anthrax est le siège d'une douleur violente qui s'irradie aux parties voisines.

Période terminale. — L'évolution d'un Anthrax est très longue; si l'on n'intervient pas, les furoncles s'ouvrant les uns après les autres, expulsant successivement leurs bourbillons et suppurant ensuite abondamment, détruisant peu à peu toute l'étendue de la plaque par nécrose et suppurations successives en même temps que diminuent progressivement les symptômes fonctionnels.

La perte de substance ainsi causée peut être considérable et la réparation des téguments ainsi détruits est très longue et nécessite plusieurs mois.

Formes cliniques. — L'Anthrax, dans sa période d'état la plus typique peut nous apparaître sous deux aspects différents : ou bien il s'agit d'une plaque, d'une tuméfaction plus ou moins arrondie du volume d'une noix, d'une mandarine; mais bien limitée, parsemée de pustules folliculaires, c'est

l'Anthrax circonscrit ou furoncle guépier que nous venons de décrire.

Ou bien c'est une plaque assez étendue dont les limites sont mal tracées parce qu'entourée d'une zone de lymphangite suppurée, d'adéno-phlegmon, de phlébite : c'est l'Anthrax diffus ou gangréneux qui peut donner des fusées purulentes suivant les aponévroses, cheminant entre les muscles et pouvant atteindre la colonne vertébrale et les espaces interrachidiens (voir Daneb : J. Egypt. M. Ass., 1924; 17 : 515-25).

Les téguments de cette variété se sphacèlent, en formant de petites plaques gangréneuses (d'où son nom). Cet Anthrax s'accompagne de signes généraux très graves : température très élevée ou même hypothermie, pouls très rapide. En outre il peut y avoir du subictère, de l'albuminurie et même du délire. La mort est la terminaison habituelle de cette forme.

Pronostic. — L'Anthrax est toujours une affection grave, même chez les sujets normaux. Chez les diabétiques elle provoque une aggravation du diabète caractérisée par une résistance à l'insuline et une poussée d'acidose. Plus grave, évidemment, est le pronostic pour un Anthrax diffus. En outre, de nombreuses et graves complications peuvent encore assombrir le pronostic d'un Anthrax en apparence bénin.

COMPLICATIONS

Complications. — Nul n'ignore les dangers que fait courir un simple furoncle de la lèvre supérieure, en raison des communications de la veine angulaire avec l'ophtalmique d'où possibilité de thrombo-phlébite des sinus de la dure-mère, dangers encore plus grand s'il s'agit, évidemment, d'un Anthrax.

De toutes les complications possibles, les unes sont des complications de voisinage : lymphangites suppurées, adénophlegmons, phlegmons et abcès divers (voir Cornet, *Ann. Ocul. Paris*, 1934, 171, 428 : 3 et Torlais et Bahuel, *Gaz. Sc. médicale*, Bordeaux, 1926). Phlébites diverses, fusées purulentes pouvant s'étendre fort loin (voir Danet, *J. Egypt. M. Ass.*, 1924, t. XVII, p. 515-25).

Ces autres sont des complications générales : septicopyohémie dont la mortalité varie de 80 à 90 % (Arloing, Dufour, Longeris, Congrès français de Médecine, 1927); septicopyohémies avec localisations diverses dont les principales sont les phelgmons périnéphritiques (Charbonnel, *Gaz. Sc. médicale*, Bordeaux, 1923); les ostéomyélites dont la mortalité atteint 27 % quand elle n'occasionne pas des infirmités ou des mutilations sévères; des phlébites des sinus veineux du crâne et des méningites dont le diagnostic est plus que sombre; des staphylococcies chroniques dont P. Oury et L. Le Bar ont publié plusieurs observations.

Diagnostic. — Point n'est besoin pour l'Anthrax de parler longuement de diagnostic. Il s'impose généralement par sa

tuméfaction en nappe d'une dureté ligneuse, d'abord parsemée de pustules, puis rapidement criblées de cratères à pic au fond desquels apparaissent les bourbillons avant toute irruption de pus. Ces caractères suffisent à le distinguer du phlegmon où les parties indurées se ramollissent par suite de la formation de pus qui précède la formation de pertuis d'évacuation.

Seule la pustule maligne peut causer au début quelque embarras, il faut alors rechercher soigneusement les vésicules perlées caractéristiques de cette affection charbonneuse et demander en cas de doute la profession du malade (tanneur, cuisinier, boucher) qui peut alors donner de précieuses indications.

THERAPEUTIQUE DES ANTHRAX

Quant aux traitements des Anthrax, ils sont innombrables. En raison de l'extrême fréquence de cette affection, les traitements les plus divers ont pu être appliqués. On peut dire que pour l'Anthrax tout a été vu, tout a été tenté.

Il serait fastidieux et inutile de citer l'innombrable série des topiques, des onguents et des drogues qui, conjointement avec les cataplasmes et les caustiques chimiques, ont été utilisés. Tous ces moyens, dont les uns sont absurdes, les autres barbares, inutiles et souvent même nuisibles, ne pouvant être cités que pour être proscrits.

C'est ainsi que nous ne parlerons pas des pansements humides encore utilisés cependant, bien qu'ils provoquent une macération de la peau et une dissémination des germes infectieux.

Nous ne nous posons plus, en effet, la question de savoir si on doit faire « avorter » un furoncle ou un anthrax ou si l'on doit le laiser « mûrir ».

Aujourd'hui toute la thérapeutique tend à faire rétrocéder l'infection microbienne et à l'éliminer au plus tôt.

Nous classerons les moyens thérapeutiques dont nous disposons, en moyens chirurgicaux et moyens médicaux. Nous les passerons les uns et les autres rapidement en revue en ne nous arrêtant un peu plus longuement que sur les moyens médicaux et surtout chirurgicaux utilisés pour le traitement des Anthrax volumineux et susceptibles de complications graves.

A) **Moyens thérapeutiques médicaux.**

Voyons d'abord les traitements médicaux qui se divisent en traitements locaux et traitements généraux :

a) Les traitements locaux ne s'occupent que du traitement de la région infectée. Les moyens employés furent des plus variés : substances antiseptiques, chimiques. Physiothérapie, moyens mécaniques et physiques divers, vaccinothérapie et sérothérapie locale et dont voici quelques exemples :

Bretonneau recommandant la cautérisation par le nitrate d'argent cristallisé et J. L. Faure les applications d'une solution de nitrate d'argent à 1 /10.

On a employé les badigeonnages ou attouchements à la teinture d'iode pure ou coupée d'alcool à 90° (J. L. Faure), l'iode chloroformé à 1 /15, l'iodacétone (Gallois : iode métallique 2, acétone 3), l'alcool camphré ou saturé d'acide borique (Vidal) les solutions de sublimé à 1 /100 en badigeonnage ou pansements humides, même l'acide phénique à 1 /10 !

On a utilisé encore le bleu de Méthylène, le mercurochrome à la dose de quelques gouttes par jour dans la plaie (Haman et Rothan), les injections interstitielles d'eau phéniquée à 1 /200 (Ricard et Launay). Le glycérolé d'amidon simple ou boriqué à 1/ 10 (Kissmayer) et même les produits dérivés de Lucila sericata !

L'eau d'Alibour simple ou résorcinée, l'eau oxygénée, la liqueur de Dakin, l'eau phéniquée à 1 /200 et de nombreux produits et spécialités antiseptiques ou cicatrisantes ont été présentés en applications, pulvérisations et pansements humides.

L'aristol, le salycilate de soude, l'acide salycilique en poudrages, après nettoyage analgésique à la liqueur d'Hofman naphtolée (éther-alcool ââ 30 gr., naphtol β 0 g. 10).

Les pommades au collargol à 1 /10, à l'ichtyol, la pommade à l'oxyde jaune d'hydrargyre.

Des pommades vaccins (métavaccins), des lysats-vaccins (stalysine) en pansements.

La phagothérapie locale par le bactestaphyphage en instillations ou injections *in situ*.

Des moyens physiques et physiothérapiques divers : ponction avec une aiguille stérilisée au galvanocautère ou au thermocautère porté au rouge vif.

Appositions précoces de ventouses de différents diamètres avec mesure de pressions négatives différentes selon les variétés de furoncle et d'Anthrax (méthode préconisée par Skutta, de Munich).

On a également employé l'incision précoce au bistouri simple ou électrique.

Les ondes courtes par la méthode unipolaire de Thornberg, préconisée par A. Lux de Vienne surtout pour les furoncles du cou — l'électrocoagulation — la diathermie, ont été employés.

L'*actinothérapie* a utilisé non seulement les ondes infrarouges, mais aussi les ultra-violettes.

La roentgenthérapie moyennement pénétrante et à doses faibles (60 à 100 r.) a été appliquée en ne laissant à découvert que l'Anthrax. Cette application peut être renouvelée tous les deux jours. Le résultat est variable suivant la période évolutive à laquelle la méthode a été mise en pratique. Si le furoncle a été traité au début on peut espérer le voir cesser d'évoluer et avorter. Si le traitement est fait plus tard la maturation et la chute du bourbillon sont très accélées (Ce traitement est surtout à conseiller pour les Anthrax de la face).

De tous ces moyens locaux, les plus utiles, outre certaines pulvérisations antiseptiques ou cicatrisantes, à l'eau oxygénée, à la liqueur de Dakin, au « Rogerma », semblent être les moyens spécifiques : vaccins locaux, lysats-vaccins, phagothérapie.

Les vaccins ont été utilisés localement sous forme de pommade vaccin (méta-vaccin), de lysats-vaccins-pansements (stalysine-filtrat), de sérums antistaphylococciques en applications locales.

Enfin la phagothérapie sous forme de bactestaphyphage, en pansements locaux et en injection *in situ* à la dose de 1/2 à 2 cc. par jour.

Ce sont ces thérapeutiques bactériologiques qui semblent donner les meilleurs résultats locaux.

b) Les traitements médicaux généraux, s'adressent à l'organisme tout entier, les uns spécifiques, les autres non spécifiques.

Les traitements spécifiques ce sont tous les traitements d'ordre bactériologique et parasitologique : les vaccins et les sérums, d'origine italienne, française ou étrangère...

Parmi eux citons les stocks vaccins, tel le propidon du professeur Delbet employé en injection sous-cutanée de 1/4 à 2 cc.

Les auto-vaccins atténués par la chaleur (Maute, Sabouraud, Salimbeni, etc.), par l'iode (Fiessinger, Ranque et Senez, etc.) par le Fluor (Nicolle) ou préparés par une méthode spéciale comme la stalysine de Fish.

Citons en particulier le vaccin chauffé de l'institut Pasteur, l'Anastaphylotoxine.

L'anatoxine staphylococcique doit être injectée de façon très prudente à cause des réactions générales qu'elle peut provoquer. Il faut d'abord tâter la susceptibilité du malade en faisant une injection intra-dermique de deux dixièmes de centimètre cube. S'il n'existe pas de réaction on peut effectuer des injections sous-cutanées d'abord 0 cm³ 25, puis 0 cm³ 50, 1 cm³ 50 et 2 cc. maximum, au rythme d'une injection tous les quatre jours.

La dose de 2 cc. peut être renouvelée plusieurs fois.

Citons encore le vaccin de Gumet très efficace à la dose de 0 cm³ 25; 0 cm³ 50, 1 cm³ les trois premiers jours, puis six piqûres de 1 cm³, mais qui fatigue assez souvent le malade. Il faut se méfier, en effet, des traitements spécifiques, car ils peuvent entraîner des réactions générales (fièvre, céphalée, état nauséeux) obligeant à interrompre le traitement. Bien souvent dès la première injection on voit se produire une amélioration rapide de la lésion. Au niveau de l'Anthrax, l'écoulement de sérosité augmente, les bourbillons s'éliminent d'eux-

mêmes, les cratères sont rapidement nettoyés. Ce sont certainement les traitements médicaux les meilleurs.

Cependant ces traitements ne peuvent être réservés qu'aux Anthrax de petites dimensions; les Anthrax volumineux ne guérissent pas malgré des doses assez élevées de sérum.

Parmi les sérums, citons le sérum de l'Institut Pasteur préparé à partir de l'anastaphylotoxine qui agirait favorablement dans l'Anthrax.

Le sérum de Leclainche et Vallée qui a donné de remarquables guérisons dont nous donnons quelques exemples dans nos références bibliographiques, mais qui, hélas! s'est montré assez souvent infidèle dans ses promesses et capricieux dans ses résultats.

L'autohémothérapie par injection journalière du sang du sujet dans les muscles de la fesse (10 à 15 cm^3 par jour).

A côté de ces traitements spécifiques variés nous apparaissent les traitements médicaux non spécifiques. Citons les plus connus :

L'étain pur ou associé à l'oxyde d'étain qu'on administre *per os* en électuaire ou en granulés à la dose de 0 g. 5 à 2 g. par jour.

L'étain colloïdal en injections intra-musculaires et même intra-veineuses.

Le soufre sous forme de sulfure de calcium et de lithium ou de bains généraux sulfatés.

L'arsenic sous forme de liqueur de Pearson ou de Fowler.

Le bismuth, le rivanol, le manganèse, le galyl.

Le bardane en extrait ou pilules.

L'acide phosphorique à la dose de LX à LXXX gouttes par jour.

Le sulfate de cuivre en solution à 1 %, 3 injections intra-veineuses de 1 à 5 cm^3 par semaine, pendant un mois.

Le cyanure de mercure : 3 injections intra-veineuses de 0, 01 par semaine, pendant un mois avec suppression du pain et du sucre.

La levure de bière *per os*.

Les sulfamides, rubiazol, dagenan, sulfapyridine à la dose de 2 à 6 g. *pro die*. Nous donnerons par 1/2 comprimé de 0 g. 50 chaque, 2 gr. à prendre quatre fois par jour avec un verre d'eau de Vichy, afin d'éviter l'intolérance gastrique, si fréquente dans les sulfamides. Donnent de bons résultats, mais se méfier des hautes doses qui peuvent provoquer de l'agranulocytose.

Les traitements médicaux d'ordre général et hygiénique : Certaines cures thermales : eaux arsenicales, Plombières, La Bourboule, certaines sources sulfurées ont été indiquées.

La désensibilisation préconisée par Ravaut, en 1913, en dermatologie et appliquée par Dumas à la furonculose, sous forme d'hyposulfite de soude en injection intra-veineuse de la solution de 20 % ou de lait (2 à 10 cm^3) ou d'autohémothérapie : 12 à 15 injections à raison de trois par semaine. Le traitement *ad hoc* chez les diabétiques, urémiques, goutteux, parasités (parasitoses intestinales ou phtysiase).

Le régime alimentaire sévère, par la suppression du pain, sucre et hydrocarbones, en dehors même de tout diabète, du gibier, de la charcuterie, des épices, des fromages fermentés et des nervins ; ou plus encore par la fameuse méthode Guelpa consistant dans l'administration de purgatifs salins, la diète hydrique (thé léger, tisanes, pendant cinq jours) et l'acidification de l'organisme.

Enfin, les toni-cardiaques, adrénaline, digitaline, doivent être employés aux doses habituelles chez les fatigués.

L'énumération de cette série de médications égrenées l'une à la suite de l'autre est surtout intéressante du point de vue documentaire. La multiplicité des moyens employés et des méthodes préconisées montre la diversité des théories pathogéniques qui furent à la base des différentes thérapeutiques proposées.

Cette exubérance de traitements prouve, hélas ! surabondamment que l'on n'a pas trouvé le remède vraiment spécifique et efficace de l'Anthrax.

Plusieurs de ces moyens ont donné d'excellents résultats

chez les uns et moins bons chez d'autres, vérifiant le célèbre adage de Peter : « Il n'est point de maladie, il n'est que des malades. »

Il semble, cependant, que les sulfamides et surtout la vaccinothérapie aidée localement de pulvérisation à la liqueur de Dakin, ou à l'eau oxygénée, donnent à l'heure actuelle des résultats assez satisfaisants. Ces moyens suffisent à guérir de petits anthrax bénins.

On a même pu voir des Anthrax volumineux guéris par de seuls traitements médicaux et nous en signalons quelques cas dans notre thèse. Dans l'Anthrax, affection localisée due sans doute à des microbes virulents, mais agissant sur un organisme particulièrement réceptif, il faut lutter non seulement contre l'agent pathogène, mais aussi relever l'état général du malade ou tout au moins rendre son organisme moins réceptif : c'est le but de la thérapeutique médicale. Nous sommes partisan du traitement médical, non pas seulement local, mais surtout général, toutes les fois qu'il doit être tenté : c'est-à-dire toujours.

Mais il est des circonstances où le seul traitement médical se révèle impuissant. Si l'on se trouve en présence d'un malade porteur d'un Anthrax volumineux, sans tendance à la guérison, amenant une suppuration interminable qui affaiblit l'individu ou d'un Anthrax, foyer d'infection intense qui menace de s'étendre rapidement, qui s'accompagne de symptômes généraux et de signes fonctionnels alarmants : fièvre très élevée, douleurs intolérables; toutes les fois qu'il y a lieu de craindre des complications rapides ou dangereuses, il faut s'adresser à un mode de traitement rapide et efficace qui tue le mal à sa racine, qui supprime le foyer d'infection et par là améliore très vite l'état général et les symptômes fonctionnels du malade. En un mot il faut un traitement chirurgical.

B) **Les traitements chirurgicaux.**

Le premier traitement chirurgical de l'Anthrax, prôné par Lallemont, consistait en une incision circulaire, circonscri-

vant l'Anthrax : moyen énergique de limiter le mal, mais le foyer d'infection demeurait et la peau recouvrant l'Anthrax se gangrenait et s'éliminait en totalité avec les bourbillons : d'où perte de substance très longue à s'éliminer, puis à se réparer.

A ce mode de traitement succéda l'incision linéaire de l'Anthrax, simple incision dans l'axe de la tumeur.

Dupuytren mit en honneur l'incision en forme de croix à quatre branches.

Tavernier prôna ensuite l'incision cruciale à six ou huit branches.

Velpeau renchérissant encore préconisa de grandes incisions étoilées, rayonnant du centre vers la périphérie.

Guérin inventa l'incision cruciale sous-cutanée. Pénétrant avec son bistouri par la partie centrale de l'Anthrax, il sectionnait la tumeur en croix par-dessous la peau, respectant celle-ci le plus possible. Cette méthode, moins douloureuse, laissait une cicatrice moins grande que les méthodes précédentes.

Couvelaire, Lemierre et Lenormant, dans leur *Traité de thérapeutique chirurgicale* décrivent une méthode d'ablation chirurgicale d'Anthrax qui ressemble étrangement à l'intervention opératoire que l'on réalise encore aujourd'hui assez fréquemment : je veux parler de l'ablation sous-cutanée de l'Anthrax.

En quelques mots voici la technique de cette opération : Sous anesthésie générale, on pratique une incision cruciale au niveau de l'Anthrax; on fait quatre lambeaux qui doivent être relevés et dont on ne garde que les parties intactes, il est ensuite absolument nécessaire d'enlever en totalité la masse nécrosée, elle est facilement reconnaissable à sa couleur blanchâtre tranchant sur la couleur rosée des tissus normaux.

On forme ainsi une grande cavité au niveau de laquelle l'hémostase doit être faite avec beaucoup de soins. La cavité est enfin tamponnée et les lambeaux la recouvrent en partie.

Voici en bref les phases successives de cette intervention

chirurgicale qui se pratique avec des succès divers et quelques variantes depuis près d'un siècle. En fait ce ne furent pas les chirurgiens qui s'affrontèrent ou les techniques qui s'opposèrent, mais deux instruments qui se disputèrent tout ce temps la prépondérance pour accomplir tous ces traitements : le bistouri et le thermocautère.

L'un et l'autre eurent leurs partisans. Le bistouri irait plus vite, fait des sections nettes, paraît nettoyer plus proprement la plaie, mais peut causer des hémorragies graves, ouvrir ainsi des portes à l'infection, il risque de provoquer des lymphangites suppurées, des thrombo-phlébites, etc.

Le thermocautère, par ses pointes de feu superficielles ou profondes, favorise la suppuration, il a une action destructive sur les microbes ; avec lui peu de risques d'infection et moins de dangers d'hémorragies, mais il paraît nettoyer moins proprement les plaies, les dangers de sphacèle de la peau ainsi désinfectée sont plus grands ; dangers aussi de cicatrices plus considérables et plus disgracieuses qu'avec le bistouri.

En réalité chacun d'eux conservèrent et conservent encore leurs adeptes et leurs détracteurs.

Toutes les opérations plus haut décrites : incisions circulaires, linéraires, en étoile furent également réalisées au thermocautère. L'incision cruciale avec ablation sous-cutanée de l'Anthrax, nettoyage et conservation des lambeaux cutanés furent également faite avec succès (voir : Duvergey, *Journal Medical*, Bordeaux, 1919, 49, 412).

La plupart des modes d'incision avec ou sans ablation de l'Anthrax diffèrent peu les unes des autres. Nous citerons en passant la méthode de Chaput dite des incisions paralatérales (Voir : Chaput, *Bull. soc. Chir.* Paris, 1918, t. 44 : 948 et *ibidem* : 1055-8). Cette méthode consiste à faire deux incisions parallèles de part et d'autre de la tumeur, chacune d'elles près de la périphérie de l'Anthrax. On réalise ainsi une sorte de pont cutané qui répond à la peau recouvrant l'Anthrax.

On fait ensuite l'épluchage au bistouri en pénétrant par les brèches ainsi ouvertes d'abord de l'hémisphère postérieur,

c'est-à-dire de l'Anthrax proprement dit, puis de l'hémisphère antérieur, c'est-à-dire de la face profonde de la peau.

Une fois tout nettoyé, on réalise le drainage filiforme à l'aide de deux drains en caoutchouc plein n° 10 placés chacun à l'extrémité du pont cutané (ce drainage est en général supprimé le 8e jour).

Puis on réalise la réunion à distance, en suturant avec des crins les lèvres de la plaie, laissant environ un demi-centimètre d'écartement entre elles.

Cette opération d'une technique délicate et qui a l'inconvénient de donner deux cicatrices au lieu d'une aurait l'avantage d'abréger la durée de la cicatrisation (réduite à 15 jours environ).

Enfin nous décrirons la méthode d'ablation de l'Anthrax par excision en masse, traitement de choix assez souvent utilisé, trop peu connu.

Dès le début du XIXe siècle, on avait eu l'idée d'extirper complètement l'anthrax à la curette ou par des incisions circonférentielles.

Dès le début du XIXe siècle on avait eu l'idée d'extirper complètement l'anthrax à la curette ou par des incisions circonférentielles.

Broca en 1865 proposa l'éradication régulière et elle fut acceptée par Trelut. Peu pratiquée avant la connaissance de l'asepsie, en raison des graves complications qu'elle pouvait entraîner, Labbé étendit en 1881 cependant son indication aux Anthrax ligneux. Plus tard Gosselin l'a conseillée. Elle est aujourd'hui régulièrement exécutée à Bordeaux dans les services de Clinique chirurgicale du Professeur Guyot. Associée à un traitement vaccinothérapique général et à des pulvérisations ou vaccinations locales, elle donne d'excellents résultats. C'est le « type » de l'opération d'urgence des Anthrax volumineux ou compliqués. Elle est simple et rapide.

Nous allons la décrire en détail :

TECHNIQUE OPERATOIRE

Le traitement des Anthrax volumineux par l'excision est une véritable intervention chirurgicale ; il est donc nécessaire au préalable de pratiquer chez les malades, certains examens indispensables.

Analyse d'urine. Pour rechercher l'albumine, le sucre et surtout l'acétone.

Taux de l'urée sanguine.

Glycémie, si possible.

Auscultation soignée des poumons et du cœur. Prise de la tension artérielle.

Soins préopératoires. — Tout d'abord, il faut bien nettoyer la région avoisinant l'Anthrax. On rasera le système pileux tout autour et on nettoiera la peau à l'alcool-éther. On recouvrira le tout d'un pansement alcoolisé.

Bien souvent ces malades sont des diabétiques ; on les préparera donc un jour ou deux à l'avance. Ils seront mis au régime des diabétiques qui suffit parfois à faire tomber le taux du sucre urinaire. Si cela est nécessaire, on pratiquera des injections d'insuline pouvant aller à 60 ou 70 unités ; mais surtout on donnera à ces futurs opérés du bicarbonate de soude, soit par la voie buccale (eau de Vichy), soit par lavement, soit parfois même par voie intra-veineuse. Cela permet en effet de prévenir l'acidose que pourrait provoquer le choc opératoire chez un diabétique.

Lorsque l'analyse d'urine a montré la disparition de l'acétone et une diminution du sucre, on peut opérer ces malades.

Mode d'anesthésie. — A donné lieu à de nombreuses discussions. Un fait est certain : l'anesthésie générale est absolument nécessaire pour pratiquer l'excision de l'Anthrax par les méthodes modernes. Certains ont préconisé une anesthésie intra-veineuse (Evipan sodique), mais il faut un anesthésiste habitué à manier ces produits. Le mieux et préconisé dans les services de clinique chirurgicale est le chloroforme ou le mélange de Schleich.

En effet l'excision de l'Anthrax est une opération rapide de 10 à 15 minutes. Quelques bouffées de chloroforme suffisent pour obtenir une narcose satisfaisante.

Mode opératoire. — Après iodage très étendu de l'Anthrax lui-même et des régions avoisinantes, on pratique une incision circulaire à la partie périphérique de l'Anthrax, mais en zone indurée.

Le bistouri va profondément jusqu'au contact des masses musculaires. On continue à trancher dans le derme infecté jusqu'à ce que toute la masse de l'Anthrax soit enlevée en bloc.

Cela fait, on soulève avec une pince les bords de la plaie ainsi constituée et avec le bistouri on dissèque, sous l'épiderme, tout le tissu cellulaire sous-cutané qui entourait l'Anthrax. Ce tissu criant sous le bistouri et bourré de pus, après nettoyage soigneux des bords de la plaie, est irrigué largement à l'eau oxygénée et pour terminer, à l'éther.

On pince et on ligature les plus grosses artères, mais il faut laisser saigner suffisamment les masses musculaires ainsi mises à nu.

Il est inutile de faire une hémostase soignée. On bourre la plaie de compresses stérilisées et on fait un volumineux pansement qui réalise l'hémostase.

Soins post-opératoires. — Tout d'abord il faut veiller soigneusement sur l'hémorragie secondaire qui peut se produire. Dès le soir même de l'opération, il peut être nécessaire de faire un nouveau pansement hémostatique.

Ensuite soins généraux, surtout chez un diabétique faire un traitement général : insuline, *bicarbonate de soude*, sérum glucosé.

On laisse ainsi en place pendant trois jours le pansement. Cela permet à l'hémostase de se faire complètement. Au bout de ce temps on commencera tous les jours au niveau de la plaie des pulvérisations avec l'appareil de Lucas-Championnière. Ces pulvérisations seront pratiquées avec de l'eau bouillie tiède dans laquelle on ajoute soit de la liqueur de Dakin, soit de préférence la solution cicatrisante appelée « Rogerma ».

On fera à la suite de ces pulvérisations des pansements avec du vaccin local. Pansements qui ne seront continués que pendant une semaine.

A ce traitement local on ajoutera un traitement vaccinothérapique général, vaccins de Gremet ou de l'institut Pasteur (1 /4, puis 1 /2, puis 1 cc. pendant 8 jours, tous les jours).

Evolution de la plaie. — Au bout de cinq à six jours on voit les tissus bourgeonner et s'acheminer vers la cicatrisation. Il est même parfois nécessaire tant le processus de régénération marche vite, de crayonner les bourgeons au nitrate d'argent.

Toute trace de suppuration a disparu dès le lendemain de l'intervention. Au bout de trois semaines ou un mois, le derme a recouvert la plaie, il ne reste plus qu'une cicatrice beaucoup moins importante que les grosses cicatrices en croix que provoque l'incision cruciale de la plaie.

OBSERVATIONS

Observation I.

(Service du Pr Guyot).

Il s'agit d'un homme de 52 ans F. J..., cheminot récemment évacué de l'Est sur Bordeaux qui rentre à l'Hôpital Saint-André, salle 27*bis* lit 25 dans le service du Pr Guyot, le 8 janvier 1940, avec le diagnostic : Anthrax de la nuque.

Cet homme, ancien blessé de guerre déclare n'avoir jamais été malade. Il se souvient cependant d'une arthrite du genou gauche en 1937, dont il ne peut déterminer la cause. De plus il semble avoir une poussée de furonculose légère chaque année.

Il ne paraît pas non plus y avoir d'antécédents pathologiques particuliers, soit collatéraux soit héréditaires. Marié et père de famille, il a 3 enfants tous bien portants. Sa femme qui a fait une fausse couche de 3 mois après quelques mois de mariage est actuellement en bonne santé.

Le malade a eu vers le 20 décembre 1939 une grippe et simultanément un furoncle de la nuque. Le Dr Desqueyroux consulté, lui conseille d'aller se faire soigner au dispensaire de la Compagnie (S. N. C. F.). C'est là que chaque matin il va faire renouveler son pansement. Mais le furoncle ne tarde pas à augmenter de volume et à devenir Anthrax. C'est alors vers le 5 janvier 1940 que le Dr Charbonnel juge son état assez sérieux pour lui recommander de se faire hospitaliser à Saint-André où il entre le 8 janvier 1940.

A son entrée à l'Hôpital, l'analyse de ses urines un peu rouges mais normales en quantité ne décèle rien d'anormal. L'analyse du sang ne signale ni augmentation du taux de l'urée ni hyperglycé-

mies. Les réactions de Bordet-Wassermann, de Meinicke et de Kann sont négatives.

A l'examen, le malade présente sur la nuque un placard induré, rond de 7 à 8 cm. de diamètre surélevé, rouge avec petits points blancs; au centre cratère profond à bords irréguliers, de la grosseur d'une pièce de 2 francs, d'où s'écoule un pus très épais, crémeux, bien lié.

Toute la région est douloureuse et infiltrée. Pas de réactions ganglionnaires. Pas d'hyperthermie. Pouls normal.

Sur cet examen, il est décidé d'opérer l'Anthrax le 9 janvier 1940, c'est-à-dire le lendemain de son entrée à l'hôpital.

Opération. — Le malade endormi au chloroforme est opéré par le Dr Moulis, chef de clinique du Pr Guyot qui incise complètement l'Anthrax.

Le 12 janvier la plaie ne suppurant pas, on commence des pulvérisations à l'eau oxygénée. Quelques jours plus tard ce malade sort complètement guéri. Cicatrices peu visibles.

Observation II.

(Service de M. le Dr Charbonnel).

M. R... réfugié espagnol de la colonie de Langon (Gironde), entre le 30 septembre 1939 pour volumineux anthrax de la nuque. Ce malade âgé de 40 ans a vu il y a 15 jours apparaître au niveau de la nuque un furoncle banal qu'il a percé lui-même en pressant dessus avec les doigts. Le lendemain de cette manœuvre il a ressenti de violents élancements au niveau de sa nuque, puis il a remarqué que la rougeur et la tuméfaction s'étendaient au niveau du cou. Il souffrait beaucoup, présentait de la fièvre, un léger état saburrhal. Il se décide alors à aller trouver un médecin qui l'invite à entrer à l'Hôpital Saint-André où il entre le 30 septembre au soir, quatre jours après le début de son affection.

A son arrivée, le malade se présente avec le cou immobilisé par la douleur.

A l'interrogatoire rien à signaler dans ses antécédents. Il a toujours été bien portant. Dans sa famille, rien à signaler.

A l'examen, au niveau de la nuque on observe une tuméfaction diffuse qui soulève les téguments, grosse comme la moitié d'une grosse orange. La peau est rouge violacé, rougeur qui s'étend aux parties latérales du cou et dans le cuir chevelu.

Au centre de cette tuméfaction volumineux cratère empli d'un magma verdâtre et tout autour trois ou quatre petits cratères recouverts d'une pellicule blanchâtre.

A la palpation cette masse est indurée, douloureuse; l'induration s'étend jusqu'aux parties latérales du cou et du cuir chevelu.

L'examen des urines pratiqué au lit du malade ne rèvèle ni sucre, ni albumine, ni acétone.

Poumons et cœur : rien à signaler. T. A. : Mx 15 et Mn 8 (au Pachon).

Opération. — Intervention le soir même de son arrivée. Sous anesthésie générale au chloroforme. On fait une excision large de la dimension d'une grande paume de main. On incise jusqu'à la masse musiulaire de la nuque.

On racle soigneusement la couenne épidermique périphérique. Hémorragie très abondante. Aucune hémostase. Compresses de gaze stérilisée tassées dans la plaie. Un volumineux pansement est appliqué.

Suites opératoires : normales. Le malade a été fatigué 5 à 6 jours par suite de l'hémorragie importante qu'il a présenté. On fait vaccinothérapie générale, pulvérisation au Dakin.

Le malade sort le 3 décembre complètement guéri

Observation III

(Service du Pr Guyot).

H... Alexandre rentre le 20 octobre 1938 au soir salle 31. Il s'agit d'un docker qui rentre à l'hôpital sur les conseils de son médecin avec le diagnostic : « Anthrax de la nuque ».

Histoire de la maladie. — Cet homme a constaté vers le 15 octobre qu'il présentait des petits boutons au niveau de la nuque formant une plaque qu'il lave à l'eau oxygénée.

Cinq jours plus tard, en portant un sac, le malade, traumatisé, voit se former une plaie vive qui saigne et suppure.

Aussitôt il va consulter son docteur qui l'envoie à l'Hôpital.

Antécédents personnels. — Cet homme déclare n'avoir jamais été malade.

Antécédents héréditaires. — Il n'y a rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

A l'examen, plaque indurée et suppurante de la grandeur d'une pièce de 20 francs au niveau de la nuque.

Rien aux poumons, ni au cœur.

L'examen des urines ne révèle rien d'anormal.

Dans ces conditions on décide d'intervenir.

Le 23 octobre 1938 : Intervention chirurgicale. Le malade est opéré par M. Darmaillacq et Faugère. On fait l'incision complète de l'anthrax que l'on recouvre d'un volumineux pansement.

Trois jours plus tard, le 29 octobre 1938 on commence des pulvérisations journalières à l'eau oxygénée.

Dix jours plus tard ce malade sortait de l'Hôpital complètement guéri avec une cicatrice peu visible.

Observation IV.

(Service du Pr Guyot).

L... Pierre, 63 ans, jardinier rentre le 13 mai 1939 salle 31 dans le service du professeur Guyot pour troubles de la marche, envoyé par le docteur C... de Mérignac.

Antécédents personnels. — Le malade prétend n'avoir jamais été malade dans son enfance. Il n'a jamais eu de maladies pulmonaires, a fait son service militaire, n'a jamais été malade.

Depuis un an le malade qui avait toujours été bien portant jusque-là se sent fatigué.

Il avait des crises de contractures et de tremblements dans les jambes et les bras. Il avait également des céphalées violentes ainsi que des vertiges au cours desquels il tombait parfois.

Examen. — Ce malade présente à la face interne de son gros orteil

gauche une escharre grosse comme une pièce de 0,50 cent. et tout autour de la peau morte.

La recherche des oscillations à la jambe gauche et droite n'amène aucune constatation anormale.

T. A. : Mx 18; Mn. 7. — I. : 3 1/2.

Examen général. — Ce malade a bon aspect général mais paraît un peu plus âgé qu'il n'est en réalité.

Appareil digestif. — Bon appétit. Langue non saburrhale. Denture incomplète. Les selles sont régulières.

L'abdomen respire bien, sa palpation non douloureuse, sa percussion normale. Le foie ne semble pas dépasser les fausses côtes, la rate est normale.

Appareil pulmonaire. — L'amplitude thoracique paraît nettement diminuée. Les vibrations thoraciques semblent un peu diminuées en arrière et à gauche. A la percussion, submatité en arrière et à gauche.

Auscultation : murmure respiratoire moins bien perçu en arrière et à gauche.

Appareil cardio-vasculaire. — Cœur. La pointe bat dans le 6e espace intercostal gauche, son auscultation est normale. Le pouls est régulier bien frappé. T. A. : Mx. 17; Mn. 7. — I. : 3 1/2.

Appareil urinaire. — Rien à signaler.

Système nerveux. — Tête : réflexes à la lumière, conservé à droite, douteux à gauche. — Yeux : réflexes à l'accommodement, existe des deux côtés.

Pas de troubles de la sensibilité. Pas de trouble de la motricité.

Membre supérieur. — Force musculaire légèrement diminuée à gauche, conservée à droite.

Coordination : les mouvements du doigt au nez se font en hésitant à gauche et correctement à droite.

Sensibilité superficielle et profonde, normale des deux côtés.

Réflexes tendineux un peu exagérés à gauche, normaux à droite.

Membre inférieur. — Force musculaire, légèrement diminuée à gauche, normale à droite.

Coordination : égale et normale des deux côtés.

Sensibilité : normale des deux côtés.

Réflexes : rotulien, vif des deux côtés; achilléens, normaux. Pas de Babinski.

La station debout est difficile, le malade est obligé de s'accrocher, marche à petits pas.

Equilibre instable.

Les examens d'urine et de sang ne révèlent rien d'anormal.

Les réactions de Meinicke, B.-W. et Kann sont négatives.

Le 16 octobre l'état de ce malade est stationnaire. Vers le 15 novembre il commence à ressentir quelques douleurs dans le bas du dos.

Le 20 novembre on peut constater la présence d'un énorme Anthrax au niveau du sacrum, de 8 à 10 cm. de diamètre.

Le malade présentant un assez bon état général, n'ayant ni sucre, ni albumine dans ses urines, on décide d'intervenir chirurgicalement.

Le 20 novembre ce malade est opéré par le Dr Lafart. Il s'agit d'une incision simple au bistouri.

Bonnes suites. Le malade est traité quelques jours plus tard avec des pulvérisations à l'eau oxygénée, au Dakin, au Rogermat.

Le 20 décembre, c'est-à-dire un mois après son opération, ce malade est complètement guéri de son Anthrax avec une cicatrice moindre que par incision cruciale mais il ne se lève toujours pas.

Observation V.

M. M... Gaston, âgé de 43 ans, ingénieur-entrepreneur, réfugié de la Moselle à Bordeaux rentre à l'Hôpital le 22 janvier 1940, salle 27*bis*, lit n° 14 dans le service de M. le professeur Guyot avec le diagnostic « Anthrax ».

Ce malade déclare que l'Anthrax qu'il présente sur la face antérieure de l'avant-bras gauche a débuté il y a une dizaine de jours par un tout petit bouton à peine visible, mais très douloureux. Il s'est rendu à l'infirmerie de la barrière Saint-Médard où il travaille. On lui fait quelques pansements humides, mais le bouton augmente de volume chaque jour.

Le 18 janvier le malade consulte le Dr Robert qui lui donne quatre jours de repos et lui prescrit de faire des pansements humides et du Ouataplasme.

A ce moment le malade fait déjà de la température et ressent des frissons mais l'appétit est conservé.

Le 22 janvier, se sentant plus mal, le malade rentre à l'Hôpital de son propre gré.

Antécédents personnels. — Le malade prétend n'avoir jamais eu de maladies graves, mais se dit fragile du poumon, ayant assez souvent des bronchites.

Depuis quelques jours le malade se sent faible, il se fatigue facilement.

Il n'a jamais eu ni diabète, ni albumine.

Examen pulmonaire. — La respiration est régulière, l'ampliation thoracique normale, les vibrations et le murmure vésiculaire bien perçus. Pas de râles, pas de crépitements et pas de trottements.

Examen cardio-vasculaire. — Les bruits du cœur sont réguliers, bien frappés bien perçus. Le malade n'a jamais eu de palpitation ni de rhumatisme.

L'examen des urines révèle de légères traces de glycose et d'acétone. Il n'y a pas d'hyperglycémie.

On décide de lui faire des pulvérisations et des applications avec vaccins staphyphages.

Examen du 22 janvier. — On constate à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen de la face antérieure de l'avant-bras gauche un placard violacé très dur dont la dimension dépasse celle d'une pièce de cinq francs avec plusieurs ulcérations dont chacune semble contenir un bourbillon ; aspect en nid de guêpes.

Le 24 janvier les vaporisations semblent améliorer l'état du malade et le pus commence à sortir.

On décide de faire l'ablation chirurgicale de son Anthrax le 25 janvier.

Opération le 26 janvier 1940. — Le malade anesthésié à l'éther est opéré par le Dr Moulies. Excision en masse de l'Anthrax au bistouri.

L'Anthrax profond oblige à nettoyer jusqu'aux tendons des mus-

cles de la face antérieure de l'avant-bras. Malgré une abondante hémorragie le malade semble soulagé dès le lendemain.

Quelques jours plus tard, la plaie a bon aspect et déjà bourgeonnante est traitée par des pulvérisations au « Rogerma ». Le malade est en excellente voie de guérison.

Observation VI.

(Service du Pr Guyot).

Emma B... âgée de 49 ans entre à l'Hôpital pour un Anthrax le 23 juin 1939 salle 28*bis* au lit n° 11, service de M. le professeur Guyot.

Cette malade, il y a environ 15 jours a constaté une grosseur au niveau et un peu en dedans de l'omoplate gauche. Cette grosseur était douloureuse et augmentait de volume. Maintenant elle présente de la fièvre et de la céphalée obligeant cette malade à s'aliter.

Vue au pavillon de dermatologie vendredi dernier elle est envoyée aujourd'hui ici.

Antécédents personnels. — Réglée à 18 ans la malade n'a jamais rien eu jusqu'à 18 ans, époque à laquelle elle a contracté une pleurésie soignée par le docteur Reglade (de Villefranche-de-Lonchapt). En 1919, grippe espagnole qui dure 2 mois, très grave au dire de la malade. Mariée en 1906, 1re grossesse en 1909, un enfant qui se porte bien. Vers cette époque, fracture de la jambe droite. 2e grossesse en 1919 : en enfant vivant et bien portant, 3e grossesse en 1924 un enfant qui est en bonne santé; 4e grossesse en 1930, une enfant chétive qui est souvent malade.

Antécédents collatéraux et héréditaires. — Peu de choses à signaler. Une sœur serait morte d'un cancer à l'utérus? Deux frères, l'un réformé militaire, l'autre en bonne santé.

A l'examen on constate au niveau du bord interne de l'omoplate gauche une plaque indurée de 4 à 5 cm. de diamètre, de couleur rouge violacé; surmontée de plusieurs cratères par où s'écoule une sérosité purulente. On établit le diagnostic d'Anthrax sur cet examen et on décide de l'opérer le lendemain.

Opération le 24 juin. — On pratique l'incision de son Anthrax, excision simple avec un gros pansement hémostatique.

L'examen des urines révèle à ce moment une légère glycocémie (1 g. 80) et de légères traces d'acétone. Mais pas d'hyperglycémie sanguine.

Malgré un traitement local et général vaccinothérapique associés, cette malade tarde à guérir. Bientôt un nouvel anthrax se forme non loin du premier et un peu au-dessus du premier, sur le bord spinal de l'omoplate gauche. On soumet cette malade au régime des diabétiques et de nouveau elle est opérée pour l'excision de son nouvel anthrax le 15 juin 1939.

Comme conséquence de cette opération une assez abondante hémorragie.

Cette malade subit les 15, 16 et 17 juin une injection journalière de 500 cc. de sérum. Après une légère poussée de température, tout revient à la normale vers le 20 juin 1939 et la malade traitée localement par des pulvérisations avec la solution cicatrisante « Rogermat » sort avec des plaies à peu près cicatrisées vers le 13 juillet 1939.

Observation VI*bis*.

(Service du Pr Guyot).

La femme Emma B... rentre de nouveau à l'Hôpital le 26 août 1939. Ayant quitté la salle 28*bis* après traitement et incision de deux anthrax siégeant le long du bord spinal de l'omoplate gauche, elle remarque, huit jours après le retour dans son foyer, la présence d'un anthrax au niveau du creux axillaire droit. Cet Anthrax évoluant et la cicatrisation dans le dos se faisant mal, la malade rentre salle 32 le 26 août sur les conseils du Dr Moulies.

L'examen des urines montre une légère glycosurie (1 g. 40), quelques traces d'acétone. La glycosurie sensiblement normale (1 g. 25).

A l'examen, le 29 août 1939, on note dans le creux de l'aisselle gauche, l'apparition d'une tuméfaction rouge, douloureuse et empâtée.

Les jours suivants cette tumeur évolue rapidement.

En septembre 1939, nouvelle poussée d'Anthrax (hydrosadénite de l'aisselle droite). On fait du vaccin antistaphylococcique. Com-

mencé le 5 septembre on note une amélioration notable dans l'état de la malade au bout de quelques jours.

Le 27 septembre : Hydrosadénites dans les deux. Aucune tendance à la guérison. On continue le vaccin antistaphylococcique.

Le 9 octobre 1939, on commence un traitement par la levure de bière. La vaccination antistaphylococcique est momentanément arrêtée.

On note une amélioration assez marquée.

Le 27 octobre 1939, la malade sort de l'hôpital à peu près.

Nota. — Ces deux dernières observations prouvent toute l'utilité des traitements médicaux dans l'Anthrax et combien est délicate l'indication opératoire chez certains prédisposés à cette affection. Elles mettent en évidence l'importance et même la nécessité qu'il y a chez certains malades de faire concomitamment au traitement chirurgical, un traitement approprié pré et post-opératoire.

CONCLUSIONS

D'après l'exposé et les observations que nous avons vus, il résulte que les traitements des Anthrax ont varié suivant les époques. Longtemps les thérapeutes ont hésité à se servir du traitement chirurgical. Longtemps ce traitement chirurgical s'est borné à une incision simple de l'Anthrax.

A l'heure actuelle, les résultats obtenus par l'excision sont indiscutables : rapidité de l'intervention faite au bistouri, ablation instantanée d'un foyer d'infection et par suite disparition des signes généraux et même fonctionnels, amélioration rapide de l'état général. Guérison accélérée.

Mais il ne faut pas oublier par ailleurs que l'excision simple ne suffit pas pour amener une guérison rapide et complète. Il faut associer à ce traitement chirurgical un traitement médical bien réglé, local et général à l'aide de pulvérisation ou de vaccins locaux et surtout grâce à la vaccinothérapie générale.

La technique opératoire elle-même doit être rapide et surtout très complète. Le professeur Guyot insiste sur l'ablation de cette sorte de « couenne » qui, si l'on ne l'enlève pas, amène par suite de sa richesse en staphylocoque une récidive locale de l'anthrax.

Malgré l'hémorragie abondante qui se produit, l'intervention n'est pas choquante. Dès le surlendemain de l'opération le malade peut se lever.

Quant à la cicatrisation elle-même, elle est très satisfaisante. A peine note-t-on une peau un peu chiffonnée, un peu plus mince et de couleur un peu différente au niveau de la zone excisée.

Par conséquent, à l'heure actuelle, le traitement des anthrax volumineux se résume en deux mots : Excision et Vaccinothérapie.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
Pour le Doyen : l'Assesseur.
LABAT.

Vu, bon à imprimer :
Le Président
GUYOT.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 29 Janvier 1940
Le Recteur de l'Académie,
G. BOUSSAGOL

BIBLIOGRAPHIE

Etiologie et Pathogénie.

Perez. — *Quelques mots sur l'étiologie de l'Anthrax*, 36 p., 8°, Paris, 1875.

Solanès. — *Contribution à l'étude du mécanisme de production de l'Anthrax*, 30 p., 8°, Paris, 1925.

Renaud. — « Le Sphacèle des Anthrax », *Revue critique pathologique*, Paris, 1932; 3 : 221-38.

Rodriguez-Villegas (R.). — « El Anthrax en el Diabetico », *Semaine médicale*, Buenos-Ayres, 1929; 36 : p. 2, 1786-8.

Scheeby (C.-A.). — « Carbuncle with special reference to that of the upper lip », *News Orleans-Medical et Surgery*, 1927-28; 80 : 801-9.

Stout (M.-E.). — « Death from Carbuncle », *J. Oklahoma M. Ass.*, 1921; 14 : 350.

Clinique.

Bazen. — « Encyclopédie médico-chirurgicale », *Pathologie chirurgicale générale*, tome I : page 15057-15058 (« L'Anthrax »).

Couvelaire, **Lemierre**, **Lenormant.** — *Pratique médico-chirurgicale*, tome I : 144.

Forgues (Edition 8e, Collection Testut). — *Précis de Pathologie externe*, tome I : p. 466.

Lecène (Edition ancienne). — *Thérapeutique chirurgicale*, tome I (« L'Anthrax »).

Ricard et **Launay**). — *Traité de Thérapeutique chirurgicale* (Doin, éditeur), 1903, p. 54.

Tavernier (Edition ancienne). — *Thérapeutique chirurgicale.* (« L'Anthrax », p. 180).

Complications.

Bellini, **Alain** et **Vernet**. — « Anthrax de la nuque. Thrombo-phlébite des sinus craniens; syndrome de Gradenigo et paralysie faciale », *Lyon Chir.*, 1928; 15 : 626-36.

Charbonnel (M.). — « Un cas de phlegmon périnéphrétique double consécutif à un Anthrax », *Gazette Sc. Médicale*, Bordeaux, 1923.

Danet (C.). — « Quadriplégie consécutive à une ostéo-arthrite aiguë de la colonne cervicale survenue après l'évolution d'un anthrax de la nuque. Laminectomie. Guérison », *J. Egypt. M. Ass.*, 1934; 17 : 518-35.

Torlais et **Bohuel**. — « Anthrax de la nuque suivi d'abcès du cuir chevelu et de dermite érysipéloïde de la face; guérison par les injections de Propidon et de sérum antistreptococcique. Névrite post-sérothérapique », *Gazette Sc. médicale*, Bordeaux, 1936).

Oury (P.) et **Le Bars**. — « Les septico-pyohémies staphylococciques chroniques à évolution prolongée », *Presse médicale*, n° 9, 30 janvier 1935.

Raiga (A.). — « Le rôle du terrain organique dans l'évolution et le traitement de la furonculose », *Presse Médicale*, n° 10, 2 février 1935.

Traitements médicaux.

Cuadra. — « Anthrax, son traitement par l'oxygène », *Hôpital*, 1929; 17 : 608-11.

Dekeyser (L.). — « L'oxygène dans le furoncle et l'Anthrax », *in Vol. jubil. Soc. roy. sc. médico-naturelles*, Bruxelles, 1922, 529-27.

Dely. — « Insulinothérapie de l'Anthrax en dehors du diabète », *Liége Médical*, 1932; 25 : 1661-70. — *Ann. Soc. méd. chirurgicale*, Liége 1933; 65 : 251-6.

Fainsilber (M.). — « Furoncle et Anthrax et cuprothérapie intraveineuse », *Clinique*, Paris 1931; 26 : 331-4.

Luquet (G.). — « Traitement moderne de l'Anthrax et du furoncle », *J. Médical*, Paris 1921; 39 : 68.

Leo (G.). — *Traitement pratique du furoncle par le mercuro-chrome.*

Morison. — « Carbuncle and its Treatment by magnesium sulphate », *British. M. J.* 1924, 1 : 703.

Natus (I.). — « Tratamiento local del carbuncle par la diatermia », *Semaine Médicale*, Buenos-Ayres, 1932; 39 : 295-306.

Mamhoud (Slim). — *Le traitement de l'Anthrax par l'ac. Salycilique cristallisé*, thèse Paris 1936.

Owens (G.). — « The treatments of carbuncles », *Lancet*, London, 1937; 2 : 16.

Willmoth (A.-D.). — « The treatment of carbuncles by electro-coagulation », *Clin. Medical.*, 1925; 35 : 24-9.

Traitement par le Bactériophage.

Byard et **Saias**. — « Un cas de furconculose avec anthrax datant de 6 ans, guéri par le bactériophage de d'Hérelle », *S. Méd. de Paris*, 1928; 48 : 569.

Marion (J.). — « Principes, indications et résultats du traitement des furoncles et anthrax par le Bactériophage de d'Herelle », *Lyon Med.* 1936; 158 : 3-10.

Hémothérapie.

Firor (W.-B.). — « Rœntgen Treatment of carbuncles », *Am. J. Rœntg.* 1935; 33 : 71-4.

Traitements électrothérapiques divers.

Lux. — *Wiener Klinische Wochenschrift*, 48e année, n° 22, 1935, page 772.

Tillier (H.). — « Séance de la Société de Médecine du 20 décembre 1935. *Le Concours Médical*, n° 6 bis, 12 février 1936.

Traitements médicaux, sérums et vaccins.

Lebeau (P. R. L.). — *Contribution à l'étude du traitement de l'Anthrax par le Stock-vaccin du Professeur Delbet*, 40 p., 8°, Paris 1921.

Alglave. — « Gros anthrax de la nuque traité par Sérothérapie au sérum polyvalent de Leclainche et Vallée », *J. Médical Bordeaux*, 1920; 20 : 152.

Delbet (P.). — « Anthrax de la nuque guéri par la vaccinothérapie », *Bull. Soc. chir. Paris*, 1921 ; 47 : 142.

Fournier, **Emperaire** et **de Mouzon**. — « Volumineux Anthrax guéri par la Vaccinothérapie générale et locale », *Marseille Médical*, 1927 ; 67 : 744-6.

Darget (R.). — « Sur un cas d'Anthrax du dos avec infection générale à staphylocoque traité par le sérum de Leclainche et Vallée », *J. Médical de Bordeaux*, 1920 ; 50 : 142.

Traitement par ventouses.

Skutta. — *Münchener medizinische Wochenschrift*, t. 82, n° 41, 11 octobre 1935, p. 1647-1650.

Traitements chirurgicaux.

Chaput (H.). — « Un cas d'Anthrax volumineux du dos traité par les incisions paralatérales ; guérison rapide, sans ulcérations cratériformes de la peau », *Bull. soc. chir. de Paris*, 1918 ; t. 44 : 948.

— « Traitement des abcès chauds et de l'Anthrax par les incisions paralatérales, le drainage filiforme et la suture à distance », *ibid.*, *Bull. soc. Chir. de Paris*, 1055-8.

Duvergey. — « Anthrax diffus du dos traité par l'incision cruciale au thermocautère avec dissection des lambeaux », *J. Médical Bordeaux*, 1919 ; 49 : 412.

Gordon. — « Treatment of boils and Carbuncles », *Am. J.*, 1937 ; 36 : 107-17.

Hamoor et **Rothan**. — « Anthrax et Chirurgie », *Revue Médicale Est*, 1934 ; 62 : 493.

Weil. — « Anthrax traité par l'excision et la méthode de Carrel », *Marseille Médical*, 1919 ; 56 : 612-4.

Maly (C.-B.). — « A new method for opening a carbuncle », *J. Am. J. surg.*, New-York, 1937 ; 108 : 1929.

Sokolow. — « Experimental operative Treatment of carbuncle by excision », *Khirurgia*, Moskwa, 1937 : n° 5, 29, 32.

Imprimerie Bière, 18, rue du Peugue, Bordeaux (France). — 1940